
MEMORIA FINAL DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE ID2012/194

TÍTULO DEL PROYECTO: Material multimedia de apoyo al profesor en el laboratorio de Física

RESPONSABLE DEL PROYECTO: María Teresa Fernández Caramés

PARTICIPANTES:

- Teresa Fernández Caramés
- Juan Carlos Lozano Lancho
- Cristina Prieto Calvo
- Begoña Quintana Arnés
- Alfredo Valcarce Mejía

DEPARTAMENTO: Física Fundamental

1. Marco

El proyecto se ha aplicado a las asignaturas “Física Aplicada a la Biología”, de 1er curso del Grado en Biología y “Laboratorio de Física Cuántica”, del 3er curso del Grado en Física.

2. Objetivos del proyecto

El presente proyecto de innovación consistía en la preparación de material docente de fácil asimilación que pudiera ser usado por todos los alumnos antes, durante y después de cada práctica de laboratorio, con el objetivo de conocer, afianzar y recordar el desarrollo de cada una de las prácticas. Este material consiste en vídeos de corta duración, así como en presentaciones de Power Point, elaborados por los profesores que hemos tomado parte en el proyecto. Con ello esperábamos aumentar la autonomía de los alumnos en el laboratorio e involucrarlos más en el desarrollo de las prácticas, de modo que el aprovechamiento fuera mayor. Entre otros objetivos estaba la optimización del tiempo en el laboratorio, evitando esperas innecesarias del alumno hasta que el profesor les explique la práctica y, a la vez, aliviar la carga docente del profesor, evitando explicaciones mecánicas y repetitivas, pudiendo dedicarse a la explicación de dificultades de tipo conceptual.

3. Actividades realizadas

Se han elaborado vídeos y presentaciones de corta duración, una por cada una de las prácticas de laboratorio de cada una de las dos asignaturas sobre las que el proyecto se ha llevado a cabo. En ellos se ha presentado la práctica, se han expuesto de modo breve sus fundamentos y se ha explicado el desarrollo de la misma, con explicación detallada de las medidas a realizar, de una forma similar a la explicación facilitada hasta ahora por el profesor al inicio de una sesión práctica.

Estas presentaciones y vídeos han sido alojados en la plataforma Studium correspondiente a cada una de las asignaturas, de modo que los alumnos pudieran utilizarlo en cualquier momento.

La dedicación del equipo docente para elaborar este material ha sido alta, ya que ha sido necesario elaborar un guión para cada uno de los vídeos, realizar la grabación, para lo cual frecuentemente ha sido necesario repetir tomas, y por último, editar los vídeos. El proceso de edición ha sido complejo

ya que se han buscado dos efectos: que el alumno mantenga la atención durante todo el vídeo y que no se distraiga con aquello que es anecdótico. Para conseguirlo, hay que prestar mucha atención a los movimientos de cámara, suprimiendo del plano aquello que no es estrictamente necesario y cortando del vídeo aquellos instantes en los que no se está hablando o se titubea.

Se pretende que todo el material resultante esté subido al portal Youtube antes del comienzo del curso que viene.

4. Impacto sobre la docencia

Consideramos que el material que hemos elaborado ha cumplido su función. Los alumnos, al inicio de cada jornada de prácticas, accedían a Studium desde sus portátiles y reproducían los vídeos. Con ellos, y sin más explicación del profesor, eran capaces de poner en marcha las medidas de la práctica. El laboratorio ha funcionado de manera más fluida que en cursos anteriores.

Respecto a las presentaciones que se han elaborado para la asignatura de Física Aplicada a la Biología, consideramos que han sido muy útiles para los alumnos. En este laboratorio no solamente se toman medidas, sino que antes del fin de cada sesión se pide a los alumnos que lleven a cabo el tratamiento de datos y la obtención de resultados en el mismo laboratorio. Como guía y ayuda en esta tarea, los alumnos han utilizado muy frecuentemente las presentaciones y han podido llegar al resultado de manera más autónoma.

El citado material no ha podido estar listo al principio de cada asignatura, tal y como habíamos planeado, sino que ha sido puesto a disposición de los alumnos a lo largo del desarrollo de las asignaturas. Sí lo han tenido a su disposición al inicio de los laboratorios, pero pensamos que sería de mayor utilidad el que estuviera a su alcance al comienzo del cuatrimestre. Esto será posible el próximo curso.

Se prevé que tanto los vídeos como las presentaciones tengan aplicación en cursos sucesivos.